

அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - 2024

*

எட்டாம் வகுப்பு

பதிவு எண்:

--	--	--	--	--	--	--	--

கணிதம்



மதிப்பெண்கள் : 100

நேரம் : 2.30 மணி

பகுதி - அ

16/12/24

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

10 x 1 = 10

1. $\frac{-5}{4}$ என்ற விகிதமுறு எண்ணானது _____ ஆகியவற்றின் இடையில் அமையும்.

அ) 0 மற்றும் $\frac{-5}{4}$ ஆ) -1 மற்றும் 0 இ) -1 மற்றும் -2 ஈ) -4 மற்றும் -5

2. $\left(\frac{3}{4} - \frac{5}{8}\right) + \frac{1}{2} =$ _____.

அ) $\frac{15}{64}$ ஆ) 1 இ) $\frac{5}{8}$ ஈ) $\frac{1}{16}$

3. 24^2 உடன் _____ ஐக் கூட்டினால் 25^2 ஐப் பெறலாம்.

அ) 4^2 ஆ) 5^2 இ) 6^2 ஈ) 7^2

4. $-3m^3n \times 9(\text{_____}) = \text{_____} m^4n^3$ என்ற பெருக்கற்பலனில் விடுபட்ட மதிப்புகளைக் காண்க.

அ) $mn^2, 27$ ஆ) $m^2n, 27$ இ) $m^2n^2, -27$ ஈ) $mn^2, -27$

5. $1 - m^3$ இன் காரணிகள் _____ ஆகும்.

அ) $(1 + m), (1 + m + m^2)$ ஆ) $(1 - m), (1 - m + m^2)$
 இ) $(1 - m), (1 + m + m^2)$ ஈ) $(1 + m), (1 - m + m^2)$

6. ஓர் எண் மற்றும் அதன் பாதியின் கூடுதல் 30 எனில், அவ்வெண் _____ ஆகும்.

அ) 15 ஆ) 20 இ) 25 ஈ) 40

7. 10000 இன் 25% மதிப்பின் 15% என்பது _____ ஆகும்.

அ) 375 ஆ) 400 இ) 425 ஈ) 475

8. 10% ஆண்டு வட்டியில் ஆண்டுக்கொரு முறை வட்டிக் கணக்கிடப்பட்டால், 3 ஆண்டுகளில் _____ என்ற அசலானது ₹2662 தொகையாக ஆகும்.

அ) ₹2000 ஆ) ₹1800 இ) ₹1500 ஈ) ₹2500

9. $\triangle ABC \sim \triangle PQR$, $\angle A = 53^\circ$ மற்றும் $\angle Q = 77^\circ$ எனில் $\angle R$ ஆனது _____.

அ) 50° ஆ) 60° இ) 70° ஈ) 80°

10. பதினோறாவது பிபனோசி எண் என்ன?

அ) 55 ஆ) 77 இ) 89 ஈ) 144

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

4 x 1 = 4

11. _____ என்ற விகிதமுறு எண்ணுக்கு தலைகீழி கிடையாது.

12. ஒரு கனச்செவ்வகத்தின் மூன்று பரிமாணங்கள் _____ மற்றும் _____.

13. $8m = 56$ என்ற சமன்பாட்டில் m இன் மதிப்பு _____.

14. \equiv குறியானது _____ முக்கோணங்களைக் குறிக்கப் பயன்படும்.

III. சரியா, தவறா எனக் கூறுக.

5 x 1 = 5

15. 0 ஆனது மிகச்சிறிய விகிதமுறு எண் ஆகும்.

16. 2×10^{-4} இன் திட்ட வடிவம் 0.0002 ஆகும்.

17. $7ab^3 \div 14ab = 2b^2$

18. தேர்மான மதிப்பு $P = \left(1 - \frac{r}{100}\right)^n$ என்ற சூத்திரம் மூலம் கணக்கிடப்படுகிறது.

19. 8, 15, 17 ஆனது ஒரு பிதாகோரியன் மூன்றன் தொகுதியாகும்.

IV. பொருத்துக.

5 x 1 = 5

20. வட்டக் கோணப் பகுதியின் பரப்பளவு - πr^2

21. இணைகரத்தின் பரப்பளவு - $\frac{1}{2} \times d \times (h_1 + h_2)$

22. வட்டத்தின் பரப்பளவு - $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

23. சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவு - bh

24. நாற்கரத்தின் பரப்பளவு - $\frac{\theta}{360^\circ} \times \pi r^2$

பகுதி - ஆ

V. எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 38 கட்டாய வினா) 10 x 2 = 20

25. $\frac{-17}{11}$ இலிருந்து $\frac{-8}{44}$ ஐக் கழிக்கவும்.

26. 256 ன் வாக்கமூலத்தை பகாக் காரணிப்படுத்தல் முறையில் காண்க.

27. மதிப்பு காண்க : $\left(\frac{1}{2}\right)^3$

28. வட்ட வில்லின் நீளம் 48 மீ மற்றும் ஆரம் 10 மீ கொண்ட வட்டக்கோணப் பகுதியின் பரப்பளவு காண்க.

29. ஒரு செவ்வக வடிவ ஒவியத்தின் நீளம் மற்றும் அகலம் முறையே $4xy^3$ மற்றும் $3x^2y$ எனில், அதன் பரப்பளவு காண்க.

30. விரிவுபடுத்துக : $y^2 - 16$

31. காரணிப்படுத்துக : $C^2 - 4C - 12$

32. 600 இன் X% என்பது 450 எனில் X இன் மதிப்பைக் காண்க.

33. கூட்டுவட்டிக்கும், தனிவட்டிக்கும் இடையேயுள்ள வித்தியாசத்தை ₹5000 ஆண்டு வட்டி வீதம் 4%, 2 ஆண்டுகளுக்குக் காண்க.

34. ஒரு குடும்பம் உணவகம் ஒன்றுக்குச் சென்று உணவுக்காக ₹350 ஐச் செலவிட்டு, கூடுதலாகச் சரக்கு மற்றும் சேவை வரியாக 5% செலுத்தியது எனில், மத்திய மற்றும் மாநில சரக்கு மற்றும் சேவை வரியைக் கணக்கிடுக.
35. ஒரு செங்கோண முக்கோணமானது 5 செ.மீ, 12 செ.மீ மற்றும் 13 செ.மீ ஆகிய அளவுகளைக் கொண்ட பக்கங்களைப் பெற்றிருக்க இயலுமா?
36. சாந்தியிடம் 5 சுடிதாராளும், 4 கவுன்களும் உள்ளன எனில், எத்தனை விதமான வழிகளில் சாந்தி ஒரு சுடிதாரையோ அல்லது ஒரு கவுனையோ அணிவதற்கு வாய்ப்புகள் உள்ளது?
37. தொடர் கழித்தல் முறையில் 42 மற்றும் 70க்கு மீப்பெரு பொதுக்காரணியைக் காண்க.
38. அ) $d_1 = 6$ செ.மீ மற்றும் $d_2 = 8$ செ.மீ மூலைவிட்டங்களைக் கொண்ட சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவு காண்க.

(அல்லது)

ஆ) தீர்க்க : $2x + 5 = 9$

பகுதி - இ

- VI. எவையேனும் 8 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 50 கட்டாய வினா)
- $8 \times 5 = 40$

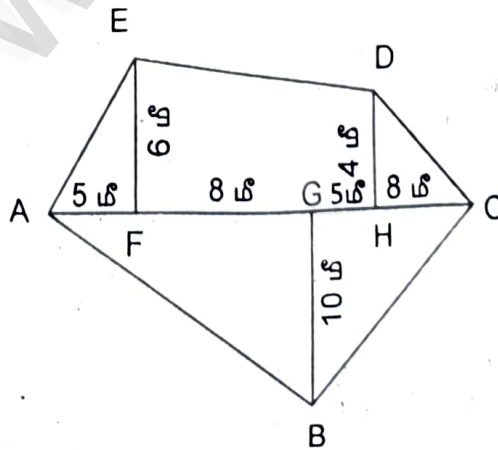
39. கீழ்க்கண்ட விகிதமுறு எண்களை ஏறு வரிசை மற்றும் இறங்கு வரிசையில் எழுதவும்.

$$\frac{-5}{12}, \frac{-11}{8}, \frac{-15}{24}, \frac{-7}{-9}, \frac{12}{36}$$

40. சுருக்குக : $\frac{9^2 \times 7^3 \times 2^5}{84^3}$

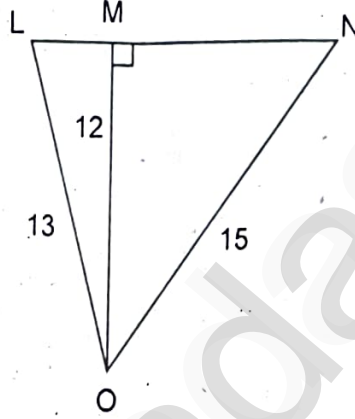
41. பரப்பளவு
- 462 செ.மீ^2
- மற்றும் ஆரம் 21 செ.மீ உடைய வட்டக்கோணப் பகுதியின் மையக்கோணம் காண்க.

42. படத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளவாறு அளவுகளைக் கொண்டுள்ள ஒழுங்கற்ற பலகோண வடிவ நிலத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.



- 43.
- $(x + 2)$
- ,
- $(x - 1)$
- மற்றும்
- $(x - 3)$
- பக்க அளவுகள் கொண்ட கனச்செவ்வகத்தின் கனஅளவைக் காண்க.

44. $(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$ என்ற முற்றொருமையைப் பயன்படுத்தி $27p^3 + 54p^2q + 36pq^2 + 8q^3$ ஐக் காரணிப்படுத்துக.
45. ஒரு செவ்வக வடிவ நிலத்தின் நீளமானது அந்நிலத்தின் அகலத்தை விட 9 மீ அதிகம். அச்செவ்வக வடிவ நிலத்தின் சுற்றளவு 154 மீ எனில், அந்நிலத்தின் நீளம் மற்றும் அகலத்தைக் காண்க.
46. மிதிவண்டி ஒன்றை ஒரு கடைக்காரர் ₹4275 இக்கு விற்பதால் அவருக்கு 5% நட்டம் ஏற்படுகிறது. 5% இலாபம் பெற வேண்டுமெனில், அவர் மிதிவண்டியை என்ன விலைக்கு விற்க வேண்டும்?
47. ஒரு சிமிட்டி தொழிற்சாலையானது 36 இயந்திரங்கள் உதவியுடன் 12 நாட்களில் 7000 கிமிட்டி பைகளைத் தயாரிக்கிறது. 24 இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தி 18 நாட்களில் எத்தனை சிமிட்டி பைகளைத் தயாரிக்கலாம்?
48. படத்திலிருந்து LM, MN, LN ஆகியவற்றையும், $\triangle LON$ இன் பரப்பளவையும் காண்க.



49. தொடர் வகுத்தல் முறையில் 184, 230 மற்றும் 276 இன் மீப்பெரு பொது காரணியைக் காண்க.
50. அ) ₹300000 மதிப்புள்ள ஒரு மகிழுந்தை ₹200000 இக்கு விற்பதால், அந்த மகிழுந்தின் விலைக்குறைப்புச் சதவீதத்தைக் காண்க.

(அல்லது)

ஆ) மதிப்பு காண்க : $(103)^3$

பகுதி - ஈ

VII. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

$2 \times 8 = 16$

51. அ) MA = 4 செ.மீ, AT = 3.6 செ.மீ, TH = 4.5 செ.மீ, MH = 5 செ.மீ மற்றும் $\angle A = 85^\circ$ ஆகிய அளவுகளைக் கொண்ட MATH என்ற நாற்கரம் வரைந்து, அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

(அல்லது)

ஆ) PR = 9 செ.மீ மற்றும் $\angle P = 70^\circ$ அளவுகள் கொண்ட சாய்சதுரம் PARK வரைந்து அவற்றின் பரப்பளவைக் காண்க.

52. அ) கீழ்க்காணும் புள்ளிகளை வரைபடத்தில் குறிக்க.

A(5, 2), B(-7, -3), C(-2, 4), D(0, -5), E(4, 0)

(அல்லது)

ஆ) $y = -3x$ என்ற வரைபடத்தை வரைக.
